

BOLETÍN MENSUAL -ELECTRÓNICO- DEL

Plan de Obras y Mantenimiento

Facultad de Ingeniería - UdelaR Año 1, nº 8, 11 de noviembre de 2005



Boletín mensual, de distribución electrónica, realizado con el propósito de difundir las actividades que se realizan en lo relativo a las obras y mantenimiento edificio así como otras temáticas relacionadas, en la Facultad de Ingeniería.

Mantenimiento

Se han recibido 135 solicitudes en este mes. En este mismo período se han atendido 144.
En los meses de enero-octubre del 2003 se habían recibido 679 solicitudes y en el mismo período del 2004 fueron 1309. En este año 2005 se llevan recibidas 1698 solicitudes.
Hay 92 solicitudes aún sin atender o parcialmente realizadas.

Los Niveles de Servicio para las solicitudes se mantienen muy por encima respecto a lo comprometido: para las Emergencias 99,99%, para las Urgencias 97,87% y para las Normales 77,58%.

Las Solicitudes de Trabajo se pueden realizar de forma presencial en la oficina del POM sita en los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte, o por teléfono: int. 137, o por fax: 712 20 90, o por correo electrónico: mantenim@fing.edu.uy, o vía el formulario de la página web: http://www.fing.edu.uy/servadm/plandeobras/solimant.html

Mantenimiento: reparación de techos de Cuerpo Sur y Norte

Se realizó la reparación de los techos de los cuerpos Sur y Norte.
Los trabajos consistieron en el recambio de las chapas rotas, colocación de membrana asfáltica en pretiles, fijación de tirafondos y sellado con masilla butílica y pintura de aluminio.

Obras

Baños en entrepisos metálicos del Cuerpo Norte. Se comienzan las obras para la construcción de 5 baños en los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte por parte de la empresa SERCON Ltda..

Laboratorio de Mecánica de los Fluidos - IMFIA. Se comienzan próximamente las obras del traslado del Laboratorio de Mecánica de los Fluidos a su nuevo emplazamiento. Este traslado implica asimismo el traslado del Taller Mecánico del mismo instituto.

Arquitectura de Sistemas. También se comienzan próximamente las obras de readecuación en la oficina del Dpto. del In.Co.. Los trabajos incluyen tareas de albañilería, pintura, impermeabilización de azoteas, carpintería, instalaciones eléctrica y de red de datos.

Obras: Edificio Polifuncional FARO

La obra se sigue desarrollando de acuerdo al cronograma.
Durante el mes de octubre se realizaron las losas del piso del 1er. piso del Módulo 1 y se avanza en la realización de los muros perimetrales de dicho piso. Se prevee realizar la losa de hormigón del 2do. piso antes de la licencia de la construcción (que comienza el 23 de diciembre).

Los controles de calidad de los hormigones realizados han dado todos en valores superiores a los mínimos exigidos, habiendose hasta la fecha realizado 180 ensayos de probetas en el Instituto de Ensayo de Materiales.

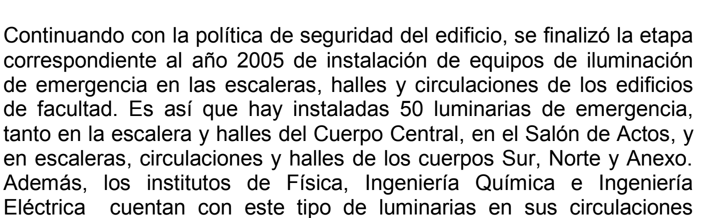


Licitaciones

Recarga de extintores y restitución de las instalaciones contra incendios. Se evalúan las ofertas recibidas para la recarga de los extintores vencidos y la restitución de las instalaciones contra incendios que no se encuentran en funcionamiento.

Impermeabilización de azoteas. Se evalúan las ofertas para la impermeabilización de las azoteas del Anexo del IET, del IIE, del IEM, del Salón de Actos, del Salón 401, del 5to. piso y la bóveda, de acuerdo a la disponibilidad presupuestal.

Seguridad: iluminación de emergencia



Continuando con la política de seguridad del edificio, se finalizó la etapa correspondiente al año 2005 de instalación de equipos de iluminación de emergencia en las escaleras, halles y circulaciones de los edificios de facultad. Es así que hay instaladas 50 luminarias de emergencia, tanto en la escalera y halles del Cuerpo Central, en el Salón de Actos, y en escaleras, circulaciones y halles de los cuerpos Sur, Norte y Anexo. Además, los institutos de Física, Ingeniería Química e Ingeniería Eléctrica cuentan con este tipo de luminarias en sus circulaciones internas.
La etapa correspondiente al año 2006 permitirá instalar luminarias en las circulaciones internas de los restantes institutos, cubriendo así la totalidad de las vías de evacuación en todos los edificios de facultad.

Seguridad: iluminación exterior

Se ha culminado la iluminación exterior perimetral del edificio de la facultad. Esta acción no solo mejora sustancialmente la seguridad (ya que se aumentó en un 50% el área y nivel de iluminación), sino que además, la misma se realizó con un consumo del orden del 50%.

Entre otros sitios, se pudo realizar (luego de 55 años de inaugurados los cursos en facultad) la iluminación del estacionamiento central. Para la colocación de las columnas de hormigón se logró el apoyo de UTE, a través de su vicepresidente -y docente de facultad-, el Ing. Pedro De Aurrecoechea.

Accesibilidad al medio físico



Continuando con la política de eliminación de barreras arquitectónicas dentro del edificio y de cumplimiento de las normativas técnicas y legales respecto a las instalaciones para personas con discapacidad física, hemos pintado el pavimento del estacionamiento para los sitios reservados a tales usuarios del edificio.
La normativa señala la obligación de contar con 1 sitio cada 50 vehículos. Además de cumplir con la normativa, estamos satisfaciendo las necesidades reales, ya que tenemos relevadas al menos 3 personas con discapacidades físicas permanentes.

No es esta la primer acción realizada a este respecto. Ya en el año 1999, ante la carencia de rampas en el edificio y en las veredas de la manzana del edificio se procedió a la realización de las mismas. También se realizó un retrazado del caminito de acceso desde el este. Posteriormente se señalizó en cada salón accesible un espacio reservado para estudiantes en silla de ruedas.
Otras acciones fueron la modificación de la altura de algunos mostradores (terminales públicas en Planta Baja, por ejemplo) y del teléfono de Planta de Salida a los efectos de cumplir con las normativas.
Las obras realizadas durante todo este período están considerando las normativas al respecto. Ya sea en lo que refiere a accesos como a anchos de puertas, alturas de interruptores de luz, equipos, etc..
Actualmente se adjudicó la licitación para la realización de 5 baños en los entrepisos del Cuerpo Norte, uno de los cuales es para personas con discapacidad física. Ese proyecto incluye la instalación de un ascensor, el cual permitiría hacer accesibles todos los niveles de los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte, aunque no se cuenta con disponibilidad económica para realizarlo en este momento.
Dentro de la reforma prevista en el baño de funcionarios frente a Decanato está previsto también realizar uno de ellos accesible.

Si bien la finalidad de esta política no es certificar las instalaciones según las normativas de Accesibilidad al Medio Físico (simplemente por el costo económico que la certificación conlleva), si pretendemos que la

Facultad de Ingeniería cuente con un edificio accesible, y de ser posible, transformarnos en el primer edificio universitario en serlo.

Es importante hacer notar el cambio de paradigmas que se ha realizado en este aspecto. Antes de los años 70, el paradigma en la política hacia personas con discapacidad era el llamado *"modelo médico"*. En este modelo, los problemas de las personas afectadas se definían según su incapacidad para realizar actividades de la vida cotidiana o para asumir un puesto de trabajo (DeJong, 1981). El problema era del individuo y era éste quien debería ser "tratado".
A partir del *"modelo de vida independiente"*, se reconoció que las personas con discapacidad, con edad avanzada o con habilidades disminuidas, tienen capacidades y necesidades específicas; son a su vez poseedoras de los mismos derechos individuales que todas las demás personas y deben disponer de un entorno que maximice su nivel personal de independencia. *



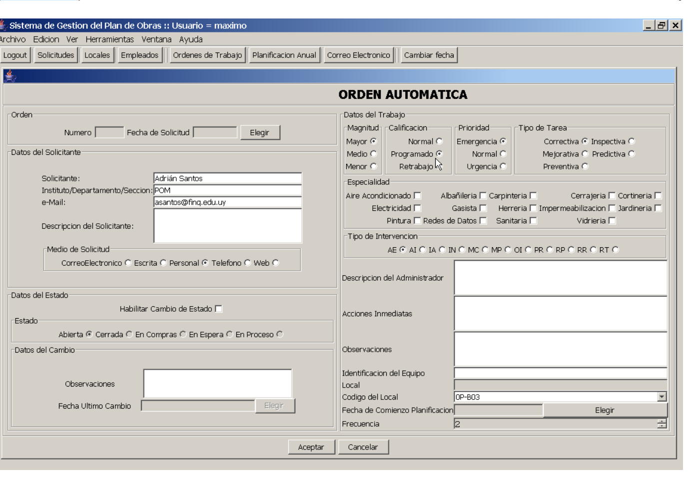
Si bien las instalaciones están siendo realizadas y señalizadas, resta esperar de parte de todos los usuarios del edificio un respeto estricto a los derechos individuales de los demás.

* Guía operativa de Accesibilidad para proyectos de desarrollo urbano con criterios de diseño universal. Eduardo Alvarez y Verônica Camisão.
http://www.iadb.org/sds/doc/soc-GuiasOperativasDesarrolloUrbano-s.pdf

Monografías y trabajos en cursos de grado

Proyecto de Ingeniería de Software
Avanzan de buena forma los proyectos de Ingeniería de Software que se están desarrollando en el marco del curso de grado, relativos a la gestión de Plan de Obras y Mantenimiento. A los efectos de ilustrar el avance, mostramos a Uds. las interfaces gráficas de los 2 grupos que trabajan en el proyecto, en lo que a órdenes de trabajo refiere.





Continuidad de buenos resultados en el Plan de Ahorro de Energía Eléctrica

Complementando los resultados publicados en ediciones anteriores, informamos que los valores oficiales del ahorro en el mes de setiembre alcanzaron el **10,71%** y que, extraoficialmente, los valores alcanzados de ahorro en el mes de octubre son de 18,03 %. Estos valores son comparados con igual período del año 2004.

El ahorro acumulado en Facultad de Ingeniería en el período marzo – setiembre es del **16,65%.**
El ahorro acumulado en igual período para todo el Estado fue de 4,05 % y para toda la Universidad de la República fue de 7,83 %

En busca de la eficiencia energética

La Facultad de Ingeniería aplicó recientemente el Plan de Ahorro de Energía Eléctrica (PAEE) y anteriormente se realizaron acciones tendientes a realizar un Uso Eficiente de la Energía Eléctrica.

Dentro de las acciones proyectadas por el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) y la UTE, está el recientemente creado Programa Nacional de Eficiencia Energética.
Este programa tiene varios objetivos, entre los que se encuentran:

- Etiquetado y normalización de equipos,
- Creación de un mercado de Empresas de Servicios Energéticos y financiamiento a proyectos de eficiencia energética,
- Políticas y regulaciones que eliminen fallas de mercado,
- Programas de difusión,
- Generación de proyectos piloto

Cómo es de imaginarse, la Facultad como tal y a través de sus egresados participará mucho en este programa, pero también lo puede hacer desde su propio edificio. Y allí es donde el Plan de Obras y Mantenimiento participa fuertemente.

La idea es generar una batería de proyectos de eficiencia energética que serían financiados por UTE y que facultad pagaría con el ahorro generado.
Ya hemos identificado varios proyectos al respecto:

- sustitución de lámparas de mercurio de 160 W por artefactos de tubo luz de 2 x 36W; (nótese que se pasa de 160 a 72 W, lo que significa un ahorro del 55%),
- sustitución de las lámparas de mercurio de 160 W en salas de lectura de biblioteca, entrepisos metálicos, etc, por artefactos de bajo consumo (con mejor nivel de iluminación),
- automatización de luminarias (de forma de evitar que determinadas luces queden prendidas toda la noche o que las luces de los salones queden prendidas cuando no hay nadie dentro de ellos),
- sustitución de equipos de calefacción/refrigeración de alto consumo por equipos más eficientes.

En particular en este momento estamos trabajando con los 2 primeros mencionados. La instalación de los artefactos sería realizada con el propio personal del Plan de Obras y Mantenimiento.

Asimismo se convoca a todos aquellos que tengan identificadas áreas de oportunidad donde poder realizar inversiones en equipamientos, que redunden en una mejora de la eficiencia energética, sírvanse indicárnoslo. De acuerdo a las conversaciones mantenidas con UTE tendríamos la posibilidad de realizar tales adquisiciones contra el ahorro a generar, lo cual abre muchas más posibilidades para la incorporación de equipamiento que hasta la fecha (donde el financiamiento proviene de los ya muy menguados fondos para inversiones).

Es interesante para nosotros destacar que la facultad cuenta con varias fortalezas para desarrollar un programa como el planteado:

- un equipo de personas con experiencia en el tema,
- una institución con antecedentes de programas de Uso Eficiente,
- un público (usuarios del edificio) con una cultura al respecto,
- y fundamentalmente, una fortaleza que además es un fundamento ético: el hecho de ser, la Universidad de la República, a través de su Facultad de Ingeniería, la que impulsa este tipo de acciones, que sin dudas repercutirán en la formación de sus futuros profesionales, los cuales están fuertemente vinculados a las temáticas de la energía y la conservación del medio ambiente.

Plan de Obras y Mantenimiento
Facultad de Ingeniería - Universidad de la República
Julio Herrera y Reissig 565 - Entrepisos Cuerpo Norte
Tel: 711 06 98, 711 07 98, 711 08 98 int. 137 Fax: 712 20 90
Correo electrónico: pobras@fing.edu.uy
Página web: http://www.fing.edu.uy/servadm/plandeobras/pobras.html